CRT® 270M

DUALBAND-MOBILFUNKTRANSCEIVER

144–146 / 430–440 MHz

BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsche Bedienungsanleitung © CRT FRANCE 2012

BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Bedienungsanleitung sorgfältig lesen	
Informationen zur Verfahrensweise mit defekten oder unbrauchbaren elektronischen Geräten	
Gleichstromversorgung	
Vor Nässe schützen	
Erdung	
CE-Konformität	
Hinweis auf Abweichungen von den Zulassungsbedingungen innerhalb der EU, aus denen sich Einschränkungen für die Nutzung ergeben	
Warnung	

LAGERUNG, TRANSPORT UND BETRIEB

Lagerung: Klasse 1 (max. 85 % Luftfeuchtigkeit)
Transport: max. 85 % Luftfeuchtigkeit
Betriebstemperaturbereich: –30 °C bis +50 °C
Duty cycle: Senden 10 % / Empfang 90 %

Exzellentes Design, modernste Technik, Zuverlässigkeit, ausgezeichnete technische Daten und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis sind die wichtigsten Merkmale des CRT 270M. Es ist CE- und ROHS-konform.

HINWEIS Voraussetzungen zur Benutzung: Der Transceiver arbeitet auf Frequenzen, die nicht für die allgemeine Benutzung freigegeben sind. Daher ist der Betrieb nur linzenzierten Funkamateuren gestattet.

HINWEIS **Die in den Abbildungen verwendeten Angaben, z. B. die Frequenzen, sind beispielhaft und liegen möglicherweise außerhalb der für den Amateurfunk zugelassenen Bereiche.**

Die mitgelieferte Software CRT 270M ist ausschließlich zur Benutzung mit diesem Transceiver vorgesehen.

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Mobiltransceiver von CRT France entschieden haben.

((CRT)) liefert stets hochwertige Produkte und dies trifft auch auf den CRT 270M zu. Er ist ein robuster FM-Dualbander, der auf dem 2-m-Band bis zu 50 W und auf dem 70-cm-Band bis zu 40 W Sendeleistung liefert. Zu seinen wichtigsten Besonderheiten gehören die Crossband-Repeater-Funktion und die temperaturgesteuerte Kühlung mit einem Lüfter.

Der CRT 270M bietet Dual-Empfang in den Kombinationen VV, VU, UV und UU und ist zudem in der Lage, AM-Signale im Flugfunkband, FM im Marine- und PMR-Band, sowie in zwei weiteren Empfangsbereichen zu empfangen. Der Transceiver verfügt über 758 Speicherkanäle, erlaubt Voll-Duplex-Betrieb, hat für jedes Band unabhängige Lautstärke- und Squelch-Regler, verfügt über einen Kompander sowie eingebaute CTCSS, DCS und DTMF sowie 5-Ton- und 2-Ton-Signalisierung*. Das abnehmbare Bedienteil erlaubt flexible Installationsmöglichkeiten.

Trotz der nutzerfreundlichen Bedienung handelt es sich um ein technisch anspruchsvolles Gerät und es ist möglich, dass der Benutzer einige Funktionen noch nicht kennt.

Bewahren Sie aus diesem Grunde diese Bedienungsanleitung so auf, dass Sie sie jederzeit zur Hand haben.

* Funktionen für den Amateurfunk nicht relevant

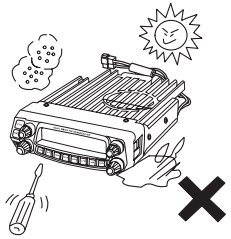
Warnhinweise

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Hinweise, um Schäden am Transceiver, Verletzungen oder das Entstehen von Bränden zu vermeiden:

⚠ Transceiver während der Fahrt nicht bedienen, weil dadurch die Aufmerksamkeit sinkt.

⚠ Der Transceiver ist für den Betrieb mit 13,8 V Gleichspannung vorgesehen. Er darf nicht direkt an 24-V-Bordnetze angeschlossen werden.

⚠ Transceiver niemals an staubigen, feuchten, nassen oder instabilen Orten aufstellen.



⚠ Transceiver möglichst weit entfernt von anderen elektronischen Geräten (TV, Generatoren usw.) aufstellen.

⚠ Den Transceiver nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen und die Aufstellung in der Nähe von Heizgeräten unterlassen.

⚠ Wenn aus dem Transceiver Rauch aufsteigt oder anormale Gerüche feststellbar sind, muss er sofort ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden. Danach sollte man Kontakt zum Service oder dem Händler aufnehmen.

⚠ Nicht längere Zeit mit hoher Sendeleistung senden, da sich der Transceiver dabei aufheizt.

INHALTSVERZEICHNIS

Neue und innovative Features 1
Frequenzbereiche 1
Mitgeliefertes und optionales Zubehör 2
Mitgeliefertes Zubehör 2
Optionales Zubehör 2
Vorbereitung der Inbetriebnahme 3
Einbau in ein Fahrzeug 3
Anschluss des Stromversorgungskabels 4
Anschluss der Antenne 6
Anschlüsse für Zubehör 7
Gerätedetails 8
Frontseite 8
Rückseite 9
Display 9
Mikrofon 10
Grundbedienung 11
Ein- und Ausschalten 11
Lautstärke einstellen 11
Umschalten zwischen Frequenz- und Kanalmodus 11
Einstellen der Frequenz 11
Wählen von Kanälen 11
Umschalten zwischen Haupt- und Subband 12
Wahl des Frequenzbereichs 12
Empfang 12
Squelch ausschalten/zeitweise ausschalten 12
Senden 12
Direktzugriff auf Funktionen 13
Squelch-Pegel einstellen 13
DTMF/2-Ton-/5-Ton-Signalisierung* 13
Sendeleistung umschalten 13
Revers-Frequenz 13
Bandbreite umschalten 13
HOME-Kanal 13
Hyper-Speicherkanäle 13
Dualwatch 14
Notruf* 14
Kanal-/Frequenzsuchlauf 14
Suchlauf-Übersprungkanäle 14
Kanäle editieren 14
Suchlauf-Eckfrequenzen 15
Kanäle kopieren 15
Kanäle löschen 15
Allgemeine Einstellungen 16
APO (Automatische Abschaltung) 16
Automatische Repeater-Ablage 16
Abstimmschrittweite 16
Bandgrenzen aktivieren 17
Piepfunktion 17
CPU-Takt-Shift 17
2-Ton-Coder* 17
5-Ton-Coder* 18
Signalisierung wählen 18
CTCSS/DCS-Coder-Einstellung 18
CTCSS/DCS-Decoder-Einstellung 19
Subband-Anzeige 19
DTMF-Verzögerungszeit 19
DTMF-Sendegeschwindigkeit 20
DTMF-Coder-Einstellung 20

INHALTSVERZEICHNIS

Squelch-Modus 20
Kompander 21
Scrambler-Einstellung* 21
Tonruf 21
Einstellung des Tastenmodus 22
Tastenverriegelung 23
Sendesperre 23
Squelch-Pegel einstellen 23
Revers-Frequenz 23
Stummschaltung des Subbandes 24
Editieren von Speicherkanalnamen 24
Automatisches Speichern von Speicherkanälen 24
Programmierbare Tasten am Mikrofon 25
HF-Squelch-Pegel einstellen 25
Ablagerichtung wählen 25
Suchlaufwiederaufnahme 25
Prioritätskanalsuchlauf 26
Frequenzablage einstellen 26
Displaymodus wählen 26
Busy-Channel-Lockout 26
DTMF-ID prüfen* 27
5-Ton-ID prüfen* 27
TOT (Sendezeitbegrenzung) 27
VFO-Verlinkung 28
Bandbreite wählen 28
Crossband-Repeater-Funktion 28
LCD-Beleuchtung 28
Tastenbeleuchtung 29
Anrufe aufzeichnen* 29
AM-Empfang 29
Automatische Umschaltung auf AM-Empfang 29
Externer Lautsprecher für VHF 30
Pieptonlautstärke umschalten 30
Repeater-Betrieb deaktivieren 30
Lautsprecher im Mikrofon ein- und ausschalten 30
Passwort-Funktion 30
Mikrofonbedienung 31
DTMF-Töne senden 31
Haupt- und Subband umschalten 31
Nutzerprogrammierbare Tasten 31
Clonen über Kabel 33
Wiederherstellen der Werksvoreinstellwerte 33
Installation und Starten der Programmier-Software auf XP-Rechnern 34
USB-Treiber installieren 34
Fehlersuche und -beseitigung 35
Technische Daten 36
Anhang 37
51 CTCSS-Tonfrequenzen 37
1024 DCS-Codes 37

* Funktionen für den Amateurfunk nicht relevant

Der Mobilfunktransceiver CRT 270M ist ein modern designtes Funkgerät, kompakt und in technischer Hinsicht auf dem neuesten Stand, mit verschiedensten Funktionen und hohem Gebrauchswert. Er zeichnet sich durch hochwertige Materialien und ausgezeichnete Verarbeitungsqualität aus, ist zuverlässig und bietet ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Als Besonderheiten sind hervorzuheben:

- ▼ 758 Speicherkanäle, Voll-Duplex-Betrieb mit unabhängigen Lautstärke- und Squelch-Reglern
- ▼ 50 W HF-Leistung im 2-m-Band, 40 W im 70-cm-Band und Crossband-Repeater-Funktionalität
- ▼ Dual-Empfang in den Kombinationen VV, VU, UV und UU und Möglichkeit, AM-Signale im Flugfunkband, FM im Marine- und PMR-Band sowie in zwei weiteren Empfangsbereichen zu empfangen
- ▼ Großes LC-Display mit einstellbarer Helligkeit
- ▼ Zahlreiche Funktionen professioneller Funktechnik vorhanden (2-Ton- und 5-Ton-Signalisierung, DTMF- und 5-Ton-ANI usw.), die jedoch für den Einsatz als Amateurfunktransceiver ohne Bedeutung sind
- ▼ Tasten so angeordnet, dass sich der Transceiver bequem bedienen lässt
- ▼ Speicherkanäle lassen sich mit alphanumerischen Namen versehen
- ▼ Jeder Kanal kann mit CTCSS-, DCS-, 2-Ton-* oder 5-Ton-Einstellungen* programmiert werden, sodass nur Anrufe bestimmter Stationen hörbar sind.
- ▼ Zahlreiche Suchlauffunktionen einschließlich CTCSS/DCS-Scan
- ▼ Meldungen mit 5-Ton übertragbar sowie Notrufe, Rundrufe, ANI, Remote-Kill, Remote-Waken usw.*
- ▼ Automatische Anrufer-Identifikation mit DTMF- oder 5-Ton-ANI*
- ▼ Kompander-Funktion zur Verbesserung der Verständlichkeit und Reduzierung von Hintergrundgeräuschen
- ▼ Verschiedene Kanalbandbreiten wählbar (25, 20 und 12,5 kHz)
- ▼ Diebstahlalarm-Funktion

* Funktionen für den Amateurfunk nicht relevant

FREQUENZBEREICHE

RX: 108 bis 180 MHz (AM/FM)
220 bis 260 MHz (FM)
350 bis 399,995 MHz (FM)
400 bis 490 MHz (FM)

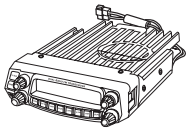
TX: 144 bis 146 MHz (FM)
430 bis 440 MHz (FM)

2 Mitgeliefertes und optionales Zubehör

■ MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

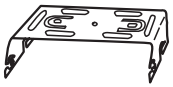
Im Karton befinden sich folgende Einzelteile. Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit und bewahren Sie die Originalverpackung nach Möglichkeit auf.

- Transceiver



- DTMF-Mikrofon (QHM-04) (mit Halterung)

- Mobilhalterung (QMB-01)



- Stromversorgungskabel mit Sicherungshaltern (QPL-01)

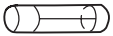
- Montagematerial für Mobilhalterung

4 schwarze Schrauben (M4 × 8 mm) (QSS-01A)

4 Blechschrauben (M5 × 8 mm) (QSS-01B)

4 Unterlegscheiben und 4 Federringe (QSS-01D)

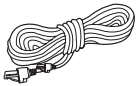
- Ersatzsicherung (QF-01)



- Bedienungsanleitung

■ OPTIONALES ZUBEHÖR

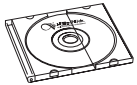
- Cloning-/Verlängerungskabel für das Bedienteil, 3 m lang (CP52)



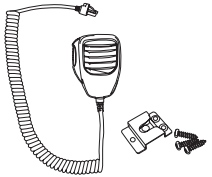
- USB-Programmierkabel (PC51)

- Kabel zur Buchse des Zigarettenanzünders (QCC-01)

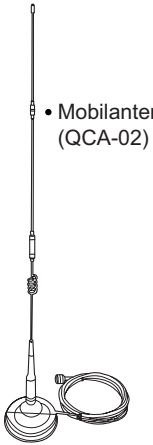
- Programmier-Software (CRT 270M)



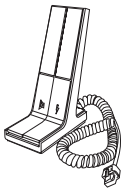
- Mikrofon (QHM-02)



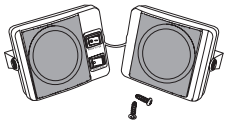
- Mobilantenne (QCA-02)



- Tischmikrofon (QDM-01)



- Externer Lautsprecher

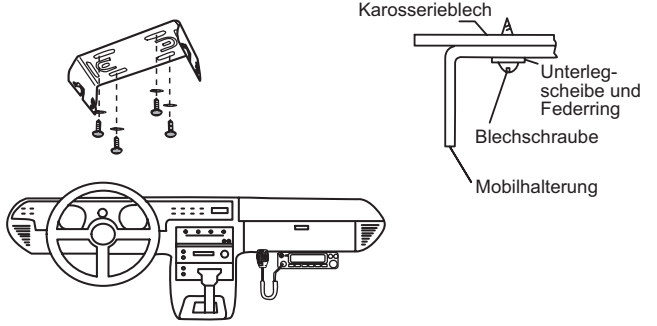


- Netzteil (CRT MS 120)

EINBAU IN EIN FAHRZEUG

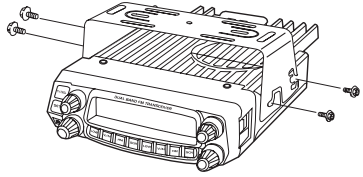
Für die Installation im Fahrzeug wählt man einen Platz, an dem der Transceiver gut zu bedienen ist, ohne dass von ihm während der Fahrt Gefahren für den Fahrzeugführer oder andere Insassen ausgehen. Er sollte sich daher nicht im Fußraum befinden und keinesfalls im Entfaltungsbereich der Airbags. Montageorte, an denen die Lüftung beeinträchtigt oder an denen der Transceiver der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, sind nicht geeignet.

1. Mobilhalterung für den Transceiver mit den Blechschrauben (4) sowie den Federringen (4) und Unterlegscheiben (4) befestigen.

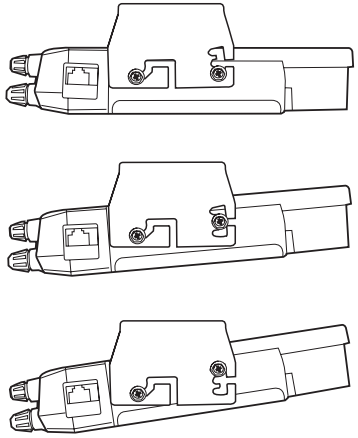


2. Transceiver in die Mobilhalterung einsetzen und mit den 4 Sechskantschrauben befestigen.

▼ Prüfen, ob alle Schrauben festgezogen sind.



▼ Die Mobilhalterung hat auf jeder Seite drei Schlitze, sodass der Anstellwinkel für beste Ablesbarkeit des Displays variabel gewählt werden kann.



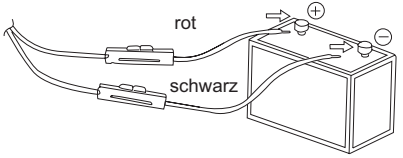
HINWEIS Das Stromversorgungskabel zum Transceiver sollte möglichst kurz sein.

ANSCHLUSS DES STROMVERSORGUNGSKABELS

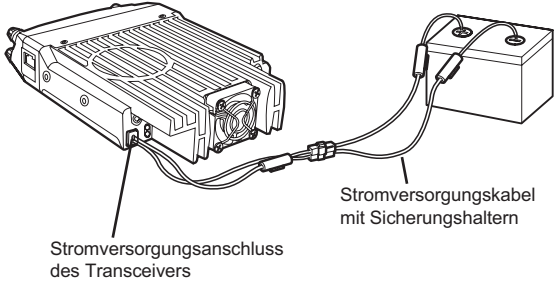
VORBEREITUNG FÜR DEN MOBILBETRIEB

Der Kfz-Akku muss eine Nennspannung von 12 V haben, da der Transceiver keinesfalls direkt an ein 24-V-Bordnetz angeschlossen werden darf. Das Stromversorgungskabel sollte direkt an die Anschlussklemmen des Akkus angeschlossen werden, damit der Spannungsabfall möglichst gering bleibt. Andernfalls verdunkelt sich beim Senden das Display und die Sendeleistung steht nicht in der vollen Höhe zur Verfügung.

1. Stromversorgungskabel auf möglichst kurzem Wege zum Kfz-Akku führen. Isolation des Kabels mit Kunststoffmuffen o. Ä. vor Beschädigungen schützen.
   ▼ Stromversorgungskabel nicht an den Zigarettenanzünder anschließen, da dort nicht der erforderliche Strom zur Verfügung steht.
   ▼ Das Stromversorgungskabel muss so verlegt werden, dass es keinesfalls heiße Teile des Motors oder Zündkabel berührt.
2. Insbesondere die Sicherungshalter müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden. Es empfiehlt sich daher, sie mit Klebeband zu umwickeln.
3. Zuerst den Pluspol und danach den Minuspol anschließen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
4. Vor dem Einschalten des Transceivers unbedingt noch einmal die Polarität überprüfen. Schwarz gehört an Minus und Rot an Plus. Ein Vertauschen führt zu schweren Defekten am Transceiver.
   ▼ Kürzen Sie das Kabel nicht, auch wenn nicht die gesamte Kabellänge gebraucht wird. Entfernen oder überbrücken Sie niemals die Sicherungshalter des Stromversorgungskabels.

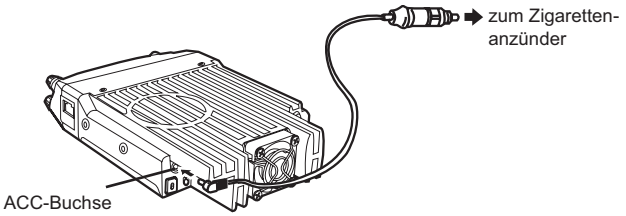


5. Stromversorgungskabel mit dem Stromversorgungsanschluss des Transceivers verbinden.
   ▼ Beim Zusammenstecken spürt man das Einrasten.



Wenn der Transceiver mit der Zündfunktion betrieben werden soll, ist ein optionales Zigarettenanzünderkabel QCC-01 erforderlich. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Händler.

HINWEIS Falls die Zigarettenanzünderbuchse stets unter Spannung steht, kann die Zündfunktion nicht genutzt werden.



6. Der Transceiver lässt sich bei aktivierter Zündfunktion nur einschalten, wenn die Zündung eingeschaltet ist. Dies bietet des Vorteil, dass der Kfz-Akku nicht entladen werden kann, wenn der Motor stillsteht.

7. Anschließend ist das Ein- und Ausschalten des Transceivers an die Zündung gekoppelt, d. h., der Transceiver schaltet sich automatisch ein, sobald man den Motor startet, und schaltet sich beim Ausschalten der Zündung wieder aus.

8. Über das Verbindungskabel fließen ständig etwa 5 mA.

9. Wenn die Zündfunktion deaktiviert ist, schaltet man den Transceiver ganz normal über die Power-Taste ein und aus.

VORBEREITUNG FÜR DEN STATIONÄREN BETRIEB

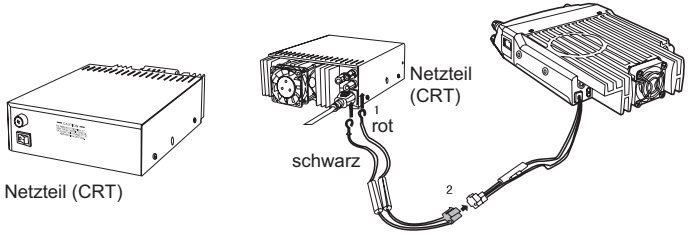
Um den Transceiver stationär als Feststation zu betreiben, ist ein 13,8-V-Netzteil erforderlich, das mindestens 12 A Gleichspannung abgeben kann und separat angeschafft werden muss. Ihr Händler kann Sie dazu beraten.

1. Stromversorgungskabel polaritätsrichtig (rot: Pluspol, schwarz: Minuspol) an die entsprechenden Buchsen bzw. Klemmen des Netzteils anschließen.

▼ Der Transceiver darf niemals direkt an eine Netzsteckdose angeschlossen werden.

▼ Es ist ratsam, das mitgelieferte Stromversorgungskabel zu verwenden, da dieses zwei Sicherungen hat.

▼ Anstelle des mitgelieferten Stromversorgungskabels niemals eines verwenden, das einen geringeren Querschnitt hat.



Stromversorgungskabel mit Sicherungshaltern (QPL-01)

2. Stromversorgungskabel mit dem Stromversorgungsanschluss des Transceivers verbinden.

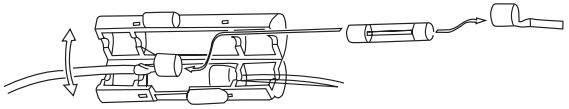
▼ Beim Zusammenstecken spürt man das Einrasten.

HINWEISE
▼ Vor dem Anschließen des Transceivers an das Netzteil müssen beide Geräte ausgeschaltet sein.
▼ Netzteil erst in die Steckdose stecken, wenn Transceiver und Netzteil verbunden sind.

SICHERUNG ERSETZEN

Falls eine Sicherung durchgebrannt ist, sollte man zunächst die Ursache ausfindig machen und das Problem beheben. Danach trennt man die Kabelverbindung auf, entnimmt die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter und setzt eine neue mit dem gleichen Nennwert ein.

Falls eine andere Sicherung verwendet wird oder die defekte Sicherung gar überbrückt wird, können ernsthafte Schäden am Transceiver oder sogar Brände entstehen.



Sicherung	Nennwert
am Transceiver	15 A
im mitgelieferten Stromversorgungskabel	20 A

HINWEIS

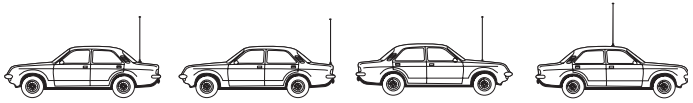
Wenn der Transceiver bei stehendem Motor im Fahrzeug betrieben wird, entlädt er den Kfz-Akku. Um sicherzustellen, dass sich der Motor normal starten lässt, sollte langer Betrieb bei stehendem Motor vermieden werden.

ANSCHLUSS DER ANTENNE

Vor dem Funkbetrieb muss eine für den Frequenzbereich geeignete Antenne an den Transceiver angeschlossen werden. Bei Unsicherheiten hinsichtlich der Auswahl sollte man sich an einen Fachhändler wenden. Dies betrifft auch die Installation der Antenne am Fahrzeug sowie die Verlegung des Antennenkabels zum Transceiver. Nur wenn die Antenne korrekt angebaut und ordnungsgemäß mit dem Transceiver verbunden ist, erreicht die Funkanlage ihre optimale Leistung.

Als Antenne kommen ausschließlich solche in Betracht, deren Impedanz 50 Ω beträgt. Zur Verbindung mit dem Transceiver muss hochwertiges Koaxialkabel mit 50 Ω Impedanz verwendet werden. Durch diese Maßnahmen wird zudem verhindert, dass andere elektronische Geräte (TV, Rundfunkempfänger usw.) gestört werden.

An Fahrzeugen lässt sich die Antenne wie folgt platzieren:



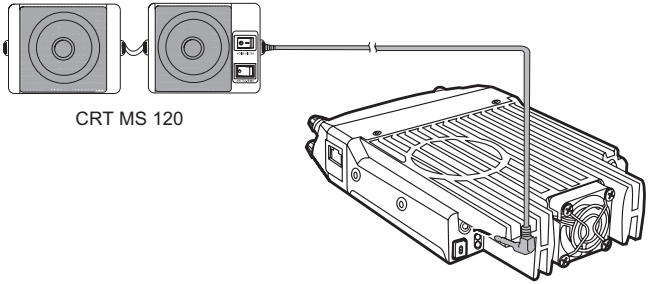
HINWEISE

- ▼ Senden ohne Antenne (bzw. ohne Dummy-Load) führt zu schwerwiegenden Schäden am Transceiver. Deshalb immer zuerst eine Antenne anschließen und erst dann die [PTT]-Taste drücken.
- ▼ Wenn der Transceiver stationär betrieben und eine Antenne auf einem Mast oder dem Dach des Hauses verwendet wird, sind entsprechende Blitzschutzmaßnahmen zwingend erforderlich. Andernfalls besteht Lebensgefahr!

■ ANSCHLÜSSE FÜR ZUBEHÖR

⌘ EXTERNER LAUTSPRECHER

Zum Anschluss externer Lautsprecher gibt es auf der Rückseite eine 2-polige 3,5-mm-Klinkenbuchse (mono). Externe Lautsprecher müssen eine Impedanz von 8 Ω haben.

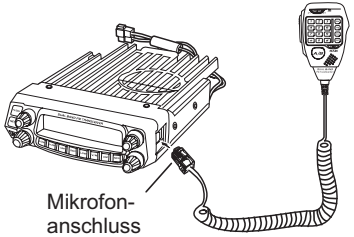


CRT MS 120

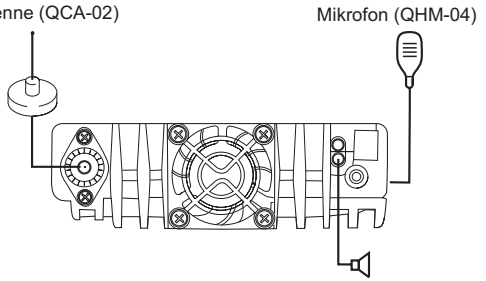
⌘ MIKROFON

Für den Sprechfunkverkehr muss das mitgelieferte Mikrofon (oder ein optionales) an die 8-polige Modularbuchse angeschlossen werden. Dazu drückt man den Stecker in die Buchse, bis er spürbar einrastet.

Das Mikrofon kann an einen Haken gehängt werden, der einschließlich Befestigungsschraube zum Lieferumfang gehört.



Mikrofon-
anschluss



Externer Lautsprecher (CRT MS 120)

⌘ PC-ANSCHLUSS

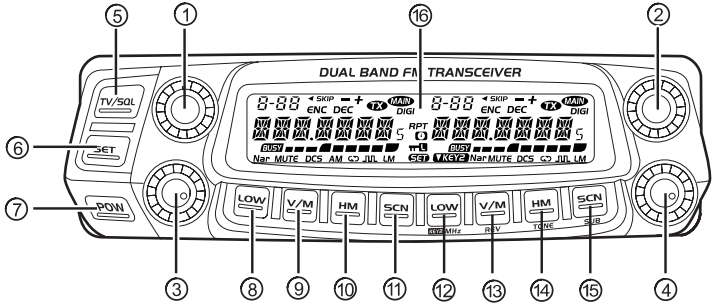
Um die beiliegende CRT 270M-Software verwenden zu können, muss der Transceiver über ein (optionales) Programmierkabel PC51 mit dem PC verbunden werden.

Verwenden Sie ausschließlich die CRT 270M-Software zum Programmieren des Transceivers.

http://www.crtfrance.com

HINWEIS Ein Programmierkabel PC51 können Sie bei Ihren Händler erwerben.

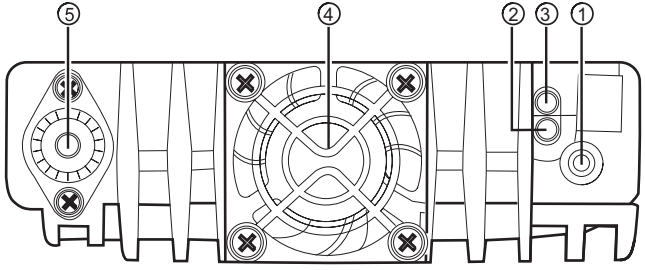
■ FRONTSEITE



• Grundfunktionen

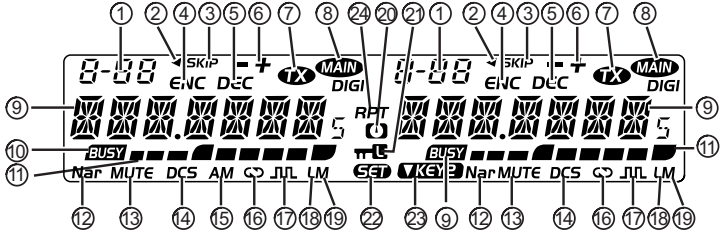
Nr.	TASTE	FUNKTION
1	Linker Abstimmknopf	Drehen, um für die linke Seite eine Frequenz oder einen Kanal zu wählen. Drücken, um die linke Seite als Hauptband zu wählen. Im VFO-Modus drücken, um das Band zu wählen. Im Set-Modus drücken, um die Einstellung vornehmen zu können oder sie zu übernehmen. Beim Suchlauf drehen, um die Richtung zu ändern.
2	Rechter Abstimmknopf	Funktionen wie linker Abstimmknopf, jedoch auf die rechte Seite des Displays wirkend.
3	Linker Lautstärkeregler	Einstellung der Lautstärke für die linke Seite.
4	Rechter Lautstärkeregler	Einstellung der Lautstärke für die rechte Seite.
5	【TV/SQL】-Taste	Im Stand-by drücken und halten, um die Squelch zu öffnen. Zweitfunktion ohne Relevanz.
6	【SET】-Taste	Im Stand-by drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
7	【POW】-Taste	Drücken, um den Transceiver ein- oder auszuschalten.
8	Linke【LOW】-Taste	Im Stand-by drücken, um die Sendeleistung umzuschalten. Lange drücken, um die Revers-Funktion ein- oder auszuschalten.
9	Linke【V/M】-Taste	Im Stand-by drücken, um zwischen VFO- und Speichermodus umzuschalten. Lange drücken, um zwischen Wide und Narrow umzuschalten.
10	Linke【HM】-Taste	Im Stand-by drücken, um zwischen normalen und dem HOME-Kanal umzuschalten. Lange drücken, um die Dualwatch-Funktion (aktueller Speicher und VFO) ein- oder auszuschalten.
11	Linke【SCN】-Taste	Im Stand-by drücken, um den Speicher- oder Frequenzsuchlauf zu starten. Lange drücken, um den aktuellen Kanal als Übersprungkanal zu markieren.
12	Rechte【LOW】-Taste	Im Stand-by drücken, um die Sendeleistung umzuschalten. Lange drücken, um die Revers-Funktion ein- oder auszuschalten.
13	Rechte【V/M】-Taste	Im Stand-by drücken, um zwischen VFO- und Speichermodus umzuschalten. Lange drücken, um zwischen Wide und Narrow umzuschalten.
14	Rechte【HM】-Taste	Im Stand-by drücken, um zwischen normalen und dem HOME-Kanal umzuschalten. Lange drücken, um die Dualwatch-Funktion (aktueller Speicher und VFO) ein- oder auszuschalten.
15	Rechte【SCN】-Taste	Im Stand-by drücken, um den Speicher- oder Frequenzsuchlauf zu starten. Lange drücken, um den aktuellen Kanal als Übersprungkanal zu markieren.
16	LC-Display	Display zur Anzeige von Frequenzen, Speicherkanalnummern, Symbolen usw.

■ RÜCKSEITE



Nr.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	Buchse für Zündschlossfunktion	Buchse für das optionale Kabel QCC01, mit dem sich die Ein- und Ausschaltfunktion des Transceivers an die Stellung des Zündschlüssels koppeln lässt (Transceiver schaltet sich mit der Zündung ein und aus)
2	Ext. Lautsprecher	Buchse für externen Lautsprecher (z.B. CRT MS 120)
3	TV/AV	TV/AV-Anschluss* (optional)
4	Lüfter	Thermogesteuert
5	Antenne	Buchse zum Anschluss einer 50-Ω-Antenne

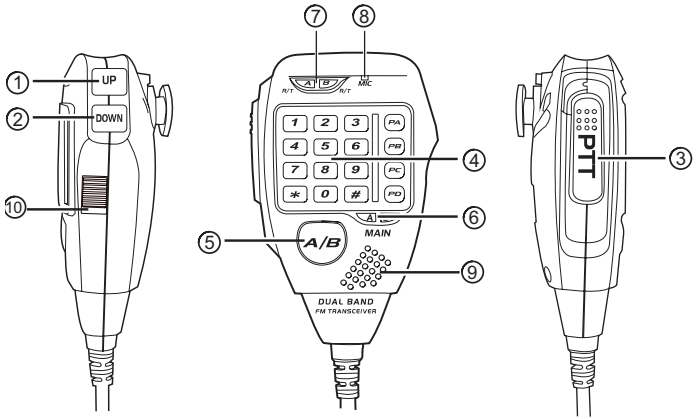
■ DISPLAY



Nr.	ANZEIGE	BEDEUTUNG
1	8-88	Anzeige der Kanalnummer und der Menü-Nummer
2	◀	Aktueller Kanal ist Prioritätskanal
3	SKIP	Aktueller Kanal ist Übersprungkanal
4	ENC	Aktueller Kanal mit aktiviertem CTCSS-Coder
5	DEC	Aktueller Kanal mit aktiviertem CTCSS-Decoder
6	− +	Offset-Funktion eingeschaltet (negativ/positiv)
7	TX	Transceiver sendet
8	MAIN	Transceiverseite ist Hauptband
9		Anzeige von Frequenz oder Speicherkanalname
10	BUSY	Signal wird empfangen oder Monitor-Funktion ein
11		Empfangssignalstärke bzw. relative HF-Leistung beim Senden
12	Nar	Schmale Bandbreite gewählt
13	MUTE	Stummschaltung eingeschaltet
14	DCS	DCS eingeschaltet
15	AM	AM-Empfang
16		Scrambler* eingeschaltet
17		Kompander eingeschaltet
18	L	Senden mit niedriger Leistung
19	M	Senden mit mittlerer Leistung
20		APO-Funktion aktiviert
21		Tastenverriegelung aktiviert
22	SET	Transceiver im Set-Modus
23	KEY2	Transceiver im KEY2-Modus
24	RPT	Crossband-Repeater-Funktion aktiviert

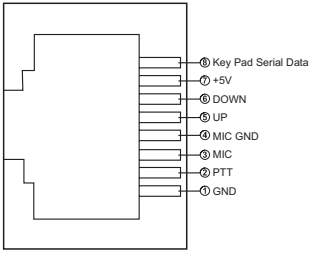
* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

MIKROFON



Nr.	TASTE	FUNKTION
1	UP	Erhöht die Frequenz, die Kanalnummer oder den Einstellwert.
2	DOWN	Vermindert die Frequenz, die Kanalnummer oder den Einstellwert.
3	PTT	PTT-Taste (Push-To-Talk) zum Senden drücken und halten.
4	Zifferntasten	VFO-Frequenz oder DTMF-Töne direkt wählen
5	A/B-Band	Links/Rechts-Umschaltung des Hauptbandes
6	Band-Anzeige	Bandanzeige für das Hauptband
7	TX/RX-LED	Leuchtet beim Empfang (Squelch geöffnet) grün und beim Senden rot.
8	Mikrofon	Öffnung für Mikrofon
9	Lautsprecher	Lautsprecheröffnungen
10	Verriegelung der UP/DOWN-Tasten	Schiebeschalter zur elektronischen Verriegelung der UP/DOWN-Tasten (obere Position unverriegelt, untere Position UP/DOWN-Tasten verriegelt)

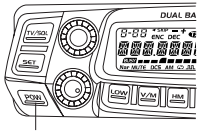
Anschlussbelegung der 8-poligen Mikrofonbuchse (Blick in die Buchse)



■ EIN- UND AUSSCHALTEN

⨯ EINSCHALTEN

[POW]-Taste drücken, um den Transceiver einzuschalten. Im Display erscheint kurz „**WELCOME** CRT“ und danach die Frequenz bzw. der Kanal.

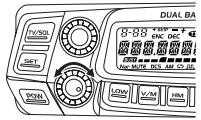

POW-Taste

⨯ AUSSCHALTEN

[POW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um den Transceiver wieder auszuschalten.

■ LAUTSTÄRKE EINSTELLEN

Lautstärkeregler auf der jeweiligen Seite drehen, um die Lautstärke des zugehörigen Bandes zu erhöhen bzw. zu reduzieren.


minimale Lautstärke maximale Lautstärke

HINWEIS [TV/SQL]-Taste drücken und halten, um die Squelch manuell zu öffnen. Dabei ertönt zunächst ein kurzer Piepton, danach ist das Grundrauschen aus dem Lautsprecher hörbar, an dessen Lautstärke man sich bei der Einstellung orientieren kann.

■ UMSCHALTEN ZWISCHEN FREQUENZ- UND KANALMODUS

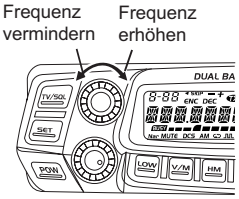
Im Stand-by eine [V/M]-Taste drücken, um die entsprechende Seite zwischen Frequenz- und Kanalmodus hin- und herzuschalten.

■ EINSTELLEN DER FREQUENZ

⨯ EINSTELLEN DER FREQUENZ MIT DEM ABSTIMMKNOPF

Im Frequenzmodus (VFO) einen Abstimmknopf drehen, um die Frequenz der jeweiligen Seite zu erhöhen oder zu vermindern.

Im Hauptband kann man die Frequenz in 1-MHz-Schritten ändern. Dazu zunächst auf den Abstimmknopf drücken, sodass die drei Stellen vor dem Dezimalpunkt blinken. Die Frequenz ändert sich nun in 1-MHz-Schritten.



HINWEIS Die [UP/DOWN]-Tasten am Mikrofon können ebenfalls zur Einstellung der Frequenz genutzt werden. Bei jedem Drücken der [UP/DOWN]-Tasten ändert sich die Frequenz um einen Abstimmschritt. Hält man die Tasten gedrückt, ändert sich die Frequenz kontinuierlich.

⨯ EINGABE DER FREQUENZ ÜBER DIE TASTEN AM MIKROFON

Im Frequenzmodus lässt sich die Frequenz direkt über die Zifferntasten am Mikrofon eingeben. Frequenzen außerhalb der zugelassenen Bereiche können nicht eingegeben werden.

Beispiel: Eingabe von 145,125 MHz: 1, 4, 5, 1, 2, 5 nacheinander.

HINWEIS Wenn die Bandgrenzen-Funktion aktiviert ist, lassen sich nur Frequenzen innerhalb des aktuell gewählten Bandes eingeben. Das rechte Band ist auf 144–146 MHz und 430–440 MHz eingegrenzt.

■ WÄHLEN VON KANÄLEN

⨯ WÄHLEN VON KANÄLEN MIT DEM ABSTIMMKNOPF

Im Kanalmodus kann man die Kanäle mit dem Abstimmknopf wählen. Im Hauptband kann man die Kanäle in 10er-Schritten ändern. Dazu zunächst auf den Abstimmknopf drücken, sodass die Kanalnummer blinkt. Die Kanalnummer ändert sich nun in 10er-Schritten.

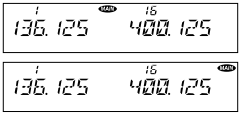
Die [UP/DOWN]-Tasten am Mikrofon können ebenfalls zur Wahl des Kanals genutzt werden. Bei jedem Drücken der [UP/DOWN]-Tasten ändert sich der Kanal um eins.

HINWEIS Leere Kanäle werden bei der Wahl ignoriert und übersprungen.

EINGABE DES KANALS ÜBER DIE TASTEN AM MIKROFON

Im Kanalmodus kann man die gewünschte Kanalnummer (001 bis 758) direkt über die Zifferntasten am Mikrofon eingeben. Zum Beispiel gibt man für den Kanal 1 nacheinander 0, 0, 1 ein. Wenn der eingegebene Kanal nicht mit einer Frequenz programmiert ist, ertönt Warnton und der Transceiver verbleibt auf dem zuvor gewählten Kanal.

UMSCHALTEN ZWISCHEN HAUPT- UND SUBBAND



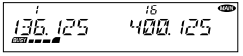
Werksvoreingestellt empfängt der Transceiver auf beiden Seiten (Bändern). In dem Band (auf der Seite), wo rechts oberhalb der Frequenz das Symbol „MAIN“ (Hauptband) sichtbar ist, kann der Transceiver auch senden. Zum Umschalten des Hauptbands drückt man lediglich auf den entsprechenden Abstimmknopf.

WAHL DES FREQUENZBEREICHS

1. Linke Seite: Linke [V/M]-Taste drücken, um den Frequenzmodus zu wählen. Linken Abstimmknopf länger als 1 Sek. drücken, um zum nächsten Band weiterzuschalten, und das 1 Sek. lange Drücken wiederholen, um die Bänder nacheinander durchzuschalten: 118–180 MHz (RX: 118–174 MHz, TX: 144–146 MHz), 220–260 MHz (nur RX), 350–399 MHz (nur RX) und 430–440 MHz.
2. Rechte Seite: Rechte [V/M]-Taste um den Frequenzmodus zu wählen. Rechten Abstimmknopf länger als 1 Sek. drücken, um zwischen 144–146 MHz sowie 430–440 MHz umzuschalten.

HINWEIS Der Transceiver kann auch in den Kombinationen V+V und U+U arbeiten.

EMPFANG



Im Stand-by empfängt der Transceiver auf dem linken und rechten Band. Wenn ein Signal empfangen wird, erscheint „**BUSY**“ auf der entsprechenden Seite des Displays und das S-Meter zeigt die Signalstärke an.

HINWEIS Wenn der Squelch-Pegel zu hoch eingestellt ist, kann es vorkommen, dass die Squelch nicht geöffnet wird und man das Signal nicht hört.
Wenn „**BUSY**“ erscheint und das S-Meter ausschlägt, aber nichts zu hören ist, verwendet die Gegenstation einen (nicht passenden) CTCSS-Ton bzw. DCS-Code.

SQUELCH AUSSCHALTEN/ZEITWEISE AUSSCHALTEN

Je nach Programmierung der [TV/SQL]-Taste lässt sich die Squelch ausschalten oder zeitweise deaktivieren, damit schwache Signale hörbar sind.

1. Squelch ausschalten: [TV/SQL]-Taste drücken, bis ein Piepton hörbar ist. Die Squelch ist aus und wird ebenso wieder eingeschaltet.
2. Squelch zeitweise deaktivieren: [TV/SQL]-Taste drücken und halten, um schwache Signale zu hören. Zum Reaktivieren die Taste loslassen.

HINWEIS Im Stand-by kann man auch die [*]-Taste am Mikrofon drücken, um die Squelch auszuschalten und wieder einzuschalten.

SENDEN

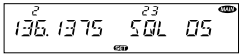
[PTT]-Taste am Mikrofon drücken und halten und aus etwa 5 cm Entfernung mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen. Zum Empfang die [PTT]-Taste wieder loslassen.

HINWEIS Das Senden ist nur auf dem Hauptband möglich. Während des Sendens erscheint oberhalb der Frequenz das „**TX**“-Symbol.

■ SQUELCH-PEGEL EINSTELLEN

Mit dem Squelch-Pegel wird festgelegt, ab welcher Signalstärke Signale die Rauschsperre öffnen, sodass es hörbar ist. Bei niedrigeren Signalstärken bleibt der Transceiver stummgeschaltet.

Im Stand-by die [TV/SQL]-Taste drücken und halten und dabei mit dem Abstimmknopf den Squelch-Pegel des Hauptbands einstellen.



1 bis 20: Der Squelch-Pegel lässt sich in 20 Stufen einstellen.

OFF: Squelch ist ausgeschaltet, sodass ständig Rauschen hörbar ist.

HINWEIS Der Squelch-Pegel wird für das linke und rechte Band getrennt eingestellt.

■ DTMF/2-TON-/5-TON-SIGNALISIERUNG*

Wenn der aktuelle Kanal mit DTMF, 2-Ton oder 5-Ton programmiert ist, drückt man während des Sendens zusätzlich die [UP]-Taste am Mikrofon, um die Signalisierung zu senden.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

■ SENDELEISTUNG UMSCHALTEN

Im Stand-by eine [LOW]-Taste so oft drücken, bis die gewünschte Sendeleistung gewählt ist:

HIGH: hohe Sendeleistung
MID1: mittlere (1) Sendeleistung
MID2: mittlere (2) Sendeleistung
LOW: niedrige Sendeleistung

Sendeleistungen der einzelnen Stufen:

HIGH	MID1	MID2	LOW
VHF（50 W）	VHF（20 W）	VHF（10 W）	VHF（5 W）
UHF（40 W）	UHF（25 W）	UHF（10 W）	UHF（5 W）

HINWEIS Im Kanalmodus wirkt diese Einstellung nur temporär.

■ REVERS-FREQUENZ

Im Stand-by eine [LOW]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Revers-Frequenz-Funktion ein- oder auszuschalten. Wenn sie eingeschaltet ist, sind die Sende- und Empfangsfrequenzen vertauscht.

Falls CTCSS- oder DCS-Einstellungen programmiert sind, werden auch diese invertiert.

HINWEIS Diese Funktion wirkt nur, wenn für den betreffenden Kanal eine Offset-Frequenz und eine Ablagerichtung eingestellt/programmiert sind.

■ BANDBREITE UMSCHALTEN

Der Transceiver verfügt über drei verschiedene Kanalbandbreiten. Für den Amateurfunk sind 25 kHz und 12,5 kHz relevant.

Im Stand-by eine [V/M]-Taste 1 Sek. lang drücken, um die gewünschte Kanalbandbreite zu wählen:

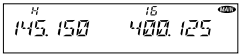
WIDE: 25 kHz

MIDDLE: 20 kHz

NARROW: 12,5 kHz

■ HOME-KANAL

Im Stand-by eine [HM]-Taste drücken, um im betreffenden Band den HOME-Kanal zu wählen bzw. die Taste noch einmal drücken, um zum vorherigen Kanal zurückzukehren.



■ HYPER-SPEICHERKANÄLE

Im Stand-by auf den linken oder rechten Lautstärkeregler drücken, um den Transceiver auf den Hyper-Speicherkanal 1 oder 2 umzuschalten.

DUALWATCH

Im Stand-by eine [HM]-Taste 1 Sek. lang drücken, um im Frequenzmodus die Dualwatch-Funktion zu aktivieren. Der Transceiver prüft alle 5 Sek., ob auf dem Speicherkanal ein Signal vorhanden ist. Wenn dort ein Signal festgestellt wird, stoppt Dualwatch, bis das Signal wieder verschwunden ist.

Zum Deaktivieren der Dualwatch-Funktion dieselbe [HM]-Taste noch einmal 1 Sek. lang drücken.

NOTRUF*

Zum Senden eines Notrufs so lange auf den rechten Lautstärkeregler drücken, bis „**ALARM**“ im Display erscheint und der Alarmton hörbar ist. Zum Ausschalten des Alarms den Transceiver aus- und wieder einschalten.

Es stehen vier verschiedene Alarmvarianten zur Verfügung, die sich mit der Programmier-Software programmieren lassen.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

KANAL-/FREQUENZSUCHLAUF

FREQUENZSUCHLAUF

Im Frequenzmodus ist es möglich, alle Frequenzen (mit der eingestellten Abstimmschrittweite) nacheinander auf das Vorhandensein eines Signals zu überprüfen.

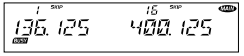
1. Im Frequenzmodus eine [SCN]-Taste drücken, um den Frequenzsuchlauf zu starten.
2. Während des Suchlaufs kann man mit dem jeweiligen Abstimmknopf oder den [UP/DOWN]-Tasten am Mikrofon die Suchlaufrichtung umkehren.
3. Dieselbe [SCN]-Taste noch einmal drücken, um den Frequenzsuchlauf zu beenden.

KANALSUCHLAUF

Im Kanalmodus ist es möglich, alle Kanäle nacheinander auf das Vorhandensein eines Signals zu überprüfen.

1. Im Kanalmodus eine [SCN]-Taste drücken, um den Kanalsuchlauf zu starten.
2. Während des Suchlaufs kann man mit dem jeweiligen Abstimmknopf oder den [UP/DOWN]-Tasten am Mikrofon die Suchlaufrichtung umkehren.
3. Die [SCN]-Taste nochmal drücken, um den Kanalmodus zu beenden

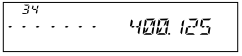
SUCHLAUF-ÜBERSPRUNGKANÄLE



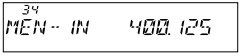
Im Kanalmodus mit dem Abstimmknopf einen Kanal wählen, der beim Kanalsuchlauf übersprungen werden soll. Dann die [SCN]-Taste länger als 0,5 Sek. drücken. Pieptöne sind hörbar und im Display erscheint „**SKIP**“, was bedeutet, dass der aktuelle Kanal übersprungen wird.

KANÄLE EDITIEREN

1. Im Frequenzmodus mit dem Abstimmknopf die gewünschte Frequenz wählen oder direkt über die Zifferntasten am Mikrofon eingeben.
2. [SET]-Taste so lange drücken, bis ein Piepton hörbar ist und im Display eine Kanalnummer blinkt.
3. Mit dem Abstimmknopf die Kanalnummer wählen, in die die Frequenz gespeichert werden soll. Bei bereits belegten Kanälen erscheint die Frequenz im Display, bei freien Kanälen „-------“.



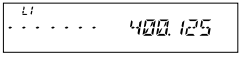
4. [SET]-Taste drücken, worauf im Display „**MEN- IN**“ erscheint. Sobald die Anzeige wieder zur Frequenz wechselt, ist das Editieren des Kanals beendet.



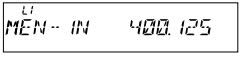
SUCHLAUF-ECKFREQUENZEN

Für den Frequenzsuchlauf kann man den gescannten Frequenzbereich eingrenzen:

1. Der Transceiver verfügt über fünf Speicherpaare (L1/U1–L5/U5), in die sich untere (L) und obere (U) Frequenzgrenzen programmieren lassen. Die Programmierung erfolgt so, wie unter „Kanäle editieren“ beschrieben ist.

   Die untere Frequenzgrenze muss niedriger als die obere sein.

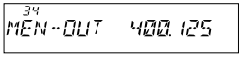
2. Vor dem Start eines eingegrenzten Suchlaufs im Frequenzmodus eine Frequenz innerhalb des Suchlaufbereichs wählen.
3. Zum Starten des eingegrenzten Suchlaufs die SCN-Taste drücken.

KANÄLE KOPIEREN

1. Im Kanalmodus mit dem Abstimmknopf den zu kopierenden Kanal wählen.
2. SET-Taste so lange drücken, bis ein Piepton hörbar ist und im Display eine Kanalnummer blinkt.
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Kanalnummer für die Kopie wählen. Bei bereits belegten Kanälen erscheint die Frequenz im Display, bei freien Kanälen „-------“.
4. SET-Taste drücken, worauf im Display „**MEN- IN**“ erscheint. Sobald die Anzeige wieder zur Frequenz wechselt, ist das Kopieren des Kanals beendet.

KANÄLE LÖSCHEN

1. SET-Taste so lange drücken, bis ein Piepton hörbar ist und im Display eine Kanalnummer blinkt.
2. Mit dem Abstimmknopf die Nummer des zu löschenden Kanals wählen. Bei löschbaren Kanälen erscheint die Frequenz im Display, bei freien Kanälen „-------“.
3. Auf den Lautstärkeregler des Hauptbands drücken, bis Pieptöne hörbar sind und im Display „**MEN-OUT**“ erscheint. Sobald diese Anzeige wieder verlischt, ist das Löschen des Kanals beendet.



Einstellungen im Set-Modus werden wie folgt vorgenommen:

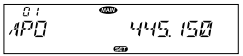
1. SET-Taste drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands das Menü wählen, in dem die Einstellung erfolgen soll.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte Einstellung wählen.
5. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands oder die SET-Taste drücken, um die neue Einstellung zu speichern und nachfolgend ein anderes Menü wählen zu können. TV/SQL-Taste oder den Abstimmknopf länger drücken, um zu speichern und den Set-Modus zu beenden.

APO (AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG)

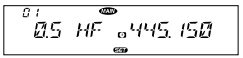
Die APO-Funktion schaltet des Transceiver nach einer voreingestellten Zeit automatisch ab.

16

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.



2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 01 „**APO**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Zeit aus „0,5“ bis „2Hours“ oder „OFF“ wählen.

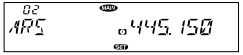


5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

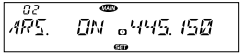
AUTOMATISCHE REPEATER-ABLAGE

Die ARS-Funktion aktiviert die voreingestellte Repeater-Ablage innerhalb des Amateurbandes automatisch:

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 02 „**ARS**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Funktion ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).



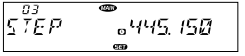
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Bei eingeschalteter automatischer Repeater-Ablage beträgt der Offset zwischen 144 und 146 MHz 0,6 MHz (voreingestellt) und zwischen 430 und 440 MHz 5 MHz (voreingestellt).

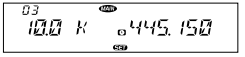
ABSTIMMSCHRITTWEITE

Die Abstimmschrittweite lässt sich dem im jeweiligen Frequenzbereich üblichen Kanalabstand anpassen. Sie ist nur im Frequenzmodus (bei der Abstimmung und beim Suchlauf) wirksam und nur in diesem einstellbar.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.



2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 03 „**STEP**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte Abstimmschrittweite wählen. Wählbar sind: 2,5, 5, 6,25, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30 und 50 kHz.



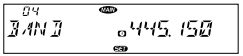
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Das Menü 03 lässt sich im Kanalmodus nicht aufrufen.

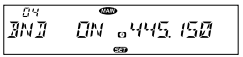
BANDGRENZEN AKTIVIEREN

Wenn die Bandgrenzen-Funktion aktiviert ist, werden im Frequenzmodus Abstimmung und Suchlauf auf das jeweils gewählte Band eingegrenzt.

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 04 „**BAND**“ wählen.



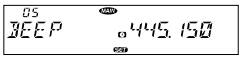
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Bandgrenzen-Funktion ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).



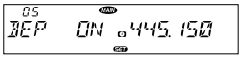
5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

PIEPFUNKTION

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 05 „**BEEP**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Piepfunktion ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).

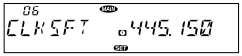


5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

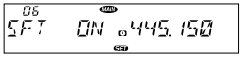
CPU-TAKT-SHIFT

Da es möglich ist, dass Harmonische der CPU-Taktfrequenz den Empfang auf bestimmten Frequenzen stören, lässt sich die Taktfrequenz bei Bedarf etwas verschieben.

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 06 „**CLK.SFT**“ wählen.



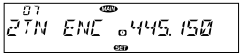
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Hauptband-Abstimmknopf ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).



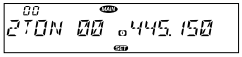
5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

2-TON-CODER*

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 07 „**2TN ENC**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Gruppe aus „0 bis 23“ wählen.



HINWEIS Wenn für den 2-Ton ein Name programmiert ist, erscheint dieser im Display.

5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Nach der Wahl der gewünschten Gruppe die [PTT]-Taste drücken, um den gewählten Code zu senden.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

5-TON-CODER*

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 08 „**5TN ENC**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Gruppe aus „0 bis 99“ wählen.

HINWEIS Wenn für den 5-Ton ein Name programmiert ist, erscheint dieser im Display.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Nach der Wahl der gewünschten Gruppe die [PTT]-Taste drücken, um den gewählten Code zu senden.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

SIGNALISIERUNG WÄHLEN

Der Transceiver bietet die Möglichkeit, aus drei verschiedenen Signalisierungen zu wählen: DTMF, 5-Ton* und 2-Ton*, deren Funktion mit CTCSS und DCS vergleichbar ist. Die angerufene Station hört den Anruf nur, wenn die passende Signalisierung eingestellt ist. Bei DTMF und 5-Ton* stehen zusätzliche Optionen zur Verfügung wie: ANI*, PTT-ID*, Gruppenanrufe*, Selektivanrufe*, Remote-Stun*, -Kill*, -Waken* usw.

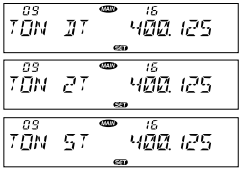
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 09 „**TON DEC**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Signalisierung wählen:

DT: DTMF-Signalisierung; **2T:** 2-Ton-Signalisierung*; **5T:** 5-Ton-Signalisierung*; **OFF:** keine Signalisierung gewählt



5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Zur Funktion der optionalen Signalisierung siehe Ausführungen zum Squelch-Modus. (S. 20)

CTCSS/DCS-CODER-EINSTELLUNG

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 10 „**TX CDCS**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Einstellung wählen:

OFF: CTCSS- und DCS-Coder deaktiviert

CTCSS: CTCSS-Coder aktiviert

DCS: DCS-Coder aktiviert

5. Abstimmknopf erneut drücken.
6. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte CTCSS-Frequenz bzw. den DCS-Code einstellen.

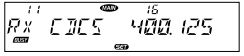
CTCSS: 62–254,1 Hz (51 Frequenzen)

DCS: 000N–777I (1024 Codes)

7. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

CTCSS/DCS-DECODER-EINSTELLUNG

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 11 „**RX CDCS**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Einstellung wählen:

   OFF: CTCSS- und DCS-Decoder deaktiviert

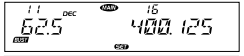
   CTCSS: CTCSS-Decoder aktiviert

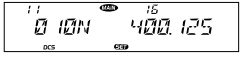
   DCS: DCS-Decoder aktiviert

5. Abstimmknopf erneut drücken.
6. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte CTCSS-Frequenz bzw. den DCS-Code einstellen.

   CTCSS: 62–254,1 Hz (51 Frequenzen)

   DCS: 000N–777I (1024 Codes)





7. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Zur Funktion von CTCSS und DCS siehe Ausführungen zum Squelch-Modus. (S. 20)

SUBBAND-ANZEIGE

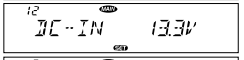
1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 12 „**DSP SUB**“ wählen.

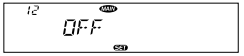
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Anzeige wählen.

   FREQ: Frequenzanzeige

   DC-IN: Spannungsanzeige

   OFF: keine Anzeige auf der Subband-Seite

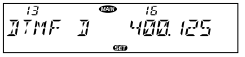




5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

DTMF-VERZÖGERUNGSZEIT

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 13 „**DTMF D**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Zeit („100MS“ = 100 ms bis „1000MS“ = 1 Sek.) wählen.

5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

DTMF-SENDEGESCHWINDIGKEIT

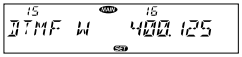
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 14 „**DTMF S**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Sendedauer jedes einzelnen DTMF-Tons („30MS“ = 30 ms bis „250MS“ = 250 ms) wählen.

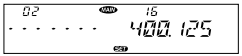
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

DTMF-CODER-EINSTELLUNG

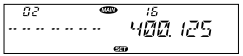
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 15 „**DTMF W**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschten DTMF-Speicher („00“ bis „16“) wählen. Danach mit der SET-Taste zum DTMF-Menü 15 zurückkehren. Wenn man nun die [PTT]-Taste drückt, wird der Inhalt des DTMF-Speichers als Tonfolge gesendet.



5. Bei unprogrammierten DTMF-Speichern erscheint „-------“ im Display.

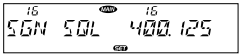


6. Zum Programmieren auf den Abstimmknopf drücken, worauf die letzte Stelle zu blinken beginnt.
7. Mit dem Abstimmknopf das gewünschte Zeichen wählen und auf den Abstimmknopf drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen.
8. Programmierung wiederholen, bis alle Stellen des DTMF-Speichers belegt sind.
9. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

SQUELCH-MODUS

Für den Empfang sind fünf verschiedene Squelch-Modi wählbar, sodass, falls gewünscht, nur Signale bestimmter Gegenstationen hörbar sind.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 16 „**SGN SQL**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschten Modus wählen:
   SQ: Die Squelch reagiert auf den eingestellten Squelch-Pegel.
   CTSS/DCS: Die Squelch reagiert auf Signale mit der passenden CTCSS-Frequenz bzw. dem richtigen DCS-Code.
   CT*TO: Die Squelch reagiert auf die eingestellte Signalisierung.
   TONE: Die Squelch reagiert auf Signale mit der passenden CTCSS-Frequenz bzw. dem richtigen DCS-Code und zusätzlich auf die eingestellte Signalisierung.

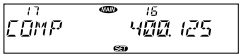
   CT/TO: Die Squelch reagiert auf Signale mit der passenden CTCSS-Frequenz bzw. dem richtigen DCS-Code oder auf die eingestellte Signalisierung.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Dieses Menü ist nur aufrufbar, wenn CTCSS/DCS oder eine andere optionale Signalisierung (DTMF/5-Ton/2-Ton) aktiviert sind.

KOMPANDER

Mit der Kompander-Funktion lassen sich auf der Sendeseite vorhandene Hintergrundgeräusche minimieren, sodass die Verständlichkeit der Sprache verbessert wird.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 17 „**COMP**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands den Kompander ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Bei der Benutzung des Kompanders sollte diese Funktion auf der Sende- und Empfangsseite eingeschaltet sein.

SCRAMBLER-EINSTELLUNG*

Mit dem Scrambler wird die übertragene Sprache verschlüsselt, sodass der Funkverkehr von fremden Stationen nicht ohne Weiteres abgehört werden kann.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 18 „**SCR**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschten Scrambler-Code wählen: „1“ bis „9“ (9 feste Codes) oder „U1“ bzw. „U2“ (2 selbst definierbare Codes) oder „OFF“ (Scrambler ausgeschaltet.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

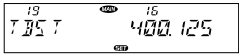
HINWEIS Bei allen Transceivern einer Gruppe muss derselbe Code gewählt sein.

*** Funktion darf auf den Amateurfunkbändern nicht genutzt werden!**

TONRUF

Für den Zugriff auf Repeater ist in der Regel das Senden eines Tonrufs erforderlich. Dieser muss kurzzeitig vor dem Beginn der Sprachübertragung gesendet werden.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 19 „**TBST**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte Tonruffrequenz aus „1000“, „1450“, „1750“ oder „2100“ (Hz) wählen.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Zum Senden des Tonrufs betätigt man bei gedrückt gehaltener [PTT]-Taste zusätzlich kurzzeitig die [DOWN]-Taste am Mikrofon.

EINSTELLUNG DES TASTENMODUS

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 20 „**KEYMOD**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschten Modus wählen:
   KEY 1: KEY1-Modus; in diesem normalen Modus haben die vier linken Tasten die gleichen Funktionen wie die vier rechten.
   KEY 2: Die vier linken Tasten wirken auf beide Seiten (Bänder) des Transceivers; die vier rechten haben andere Funktionen.

5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQ] oder Abstimmknopf lange drücken.

Hinweise: Funktionen der vier rechten Tasten im KEY2-Modus:

1. [LOW] **kurz drücken:** Im Frequenzmodus wechselt die Abstimmschrittweite auf 1 MHz, im Kanalmodus werden die Kanäle in 10er-Schritten gewählt.
2. [LOW] **lang drücken:** Im Stand-by wird eine optionale Signalisierung aktiviert oder deaktiviert, die Auswahl erfolgt durch wiederholtes langes Drücken. Im Display erscheinen „DT“ = DTMF, „5T“ = 5-Ton bzw. „2T“ = 2-Ton.
   Im Frequenzmodus wechselt die Abstimmschrittweite auf 10 MHz.
3. [V/M] **kurz drücken:** Wenn die aktuelle Frequenz bzw. der Kanal mit einer Ablagerichtung und Offsetfrequenz versehen ist, schaltet man so die Revers-Frequenz-Funktion ein. Wenn sie eingeschaltet ist, sind die Sende- und Empfangsfrequenzen vertauscht. Falls CTCSS- oder DCS-Einstellungen programmiert sind, werden auch diese invertiert. Zum Ausschalten die Taste noch einmal kurz drücken.
4. [V/M] **lang drücken:** Im Stand-by drücken, um die Kompander-Funktion einzuschalten (im Display erscheint ⎍), und noch einmal lang drücken, um die Funktion wieder auszuschalten.
5. [HM] **kurz drücken:** Im Stand-by die CTCSS bzw. DCS für den aktuellen Kanal ein- oder ausschalten.

   Wenn „ENC“ im Display erscheint, ist der Coder aktiviert.

   Wenn „ENC“ und „DEC“ im Display erscheinen, sind der Coder und der Decoder aktiviert.

   Wenn „DEC“ im Display erscheint, ist der Decoder aktiviert.

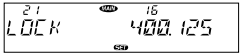
   Wenn „OFF“ im Display erscheint, sind weder Coder noch Decoder aktiviert.
6. [HM] **lang drücken:** Im Stand-by den CTCSS/DCS-Suchlauf starten. Sobald die CTCSS-Frequenz bzw. der DCS-Code gefunden ist, stoppt der Suchlauf.

   Die Suchlaufrichtung kann durch Drehen am Abstimmknopf umgekehrt werden.

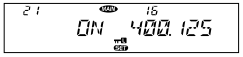
   Hinweis: Diese Funktion ist nur nutzbar, wenn für den Kanal der CTCSS- oder DCS-Decoder aktiviert ist.
7. [SCN] **kurz drücken:** Im Display erscheint „MAIN“ und blinkt. In diesem Zustand kann man Einstellungen für das Subband vornehmen, ohne zuvor zwischen Haupt- und Subband umzuschalten.
8. [SCN] **lang drücken:** Wählt im Stand-by den Scrambler-Code für das Hauptband. Im Display erscheinen „SCR X“ und das ⟲-Symbol.

TASTENVERRIEGELUNG

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 21 „**LOCK**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Tastenverriegelung ein- oder ausschalten.
   ON: Die Tastenverriegelung wirkt auf alle Tasten außer der SET-Taste und der Bandumschaltung.
   OFF: Die Tastenverriegelung ist ausgeschaltet.



5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

SENDESPERRE

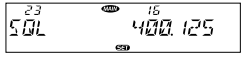
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 22 „**LOCKT**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Variante wählen.
   BAND R: Rechtes Band gesperrt, Senden nur auf dem linken möglich.
   BAND L: Linkes Band gesperrt, Senden nur auf dem rechten möglich.
   BAND BOTH: Senden auf beiden Bändern gesperrt.
   OFF: Sendesperre ausgeschaltet.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

SQUELCH-PEGEL EINSTELLEN

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 23 „**SQL**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschten Pegel aus „1“ bis „20“ einstellen oder „OFF“ wählen. Bei „OFF“ ist die Rauschsperre deaktiviert und das Rauschen immer hörbar.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

REVERS-FREQUENZ

Wenn die Revers-Frequenz eingeschaltet ist, kann man mit der Gegenstation direkt, d. h. ohne Repeater, kommunizieren.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 24 „**REV**“ wählen.

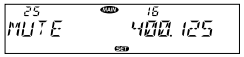
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands ein- oder ausschalten:
   ON: Die Sende- und Empfangsfrequenzen sind vertauscht. Falls CTCSS- oder DCS-Einstellungen programmiert sind, werden auch diese invertiert.
   OFF: Revers-Frequenz ausgeschaltet.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

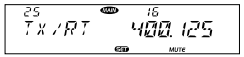
STUMMSCHALTUNG DES SUBBANDES

Um zu vermeiden, dass man beim Funkbetrieb auf dem Hauptband durch auf dem Subband empfangene Signale gestört wird, lässt sich das Subband stummschalten, während man auf dem Hauptband sendet oder empfängt.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 25 „**MUTE**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Variante wählen.
   TX: Während des Sendens auf dem Hauptband ist der Subbandempfänger stummgeschaltet.
   RX: Während des Empfangs auf dem Hauptband ist der Subbandempfänger stummgeschaltet.
   RX/TX: Der Subbandempfänger ist beim Senden und Empfangen auf dem Hauptband stummgeschaltet.

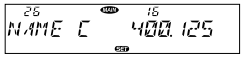


5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

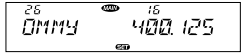
EDITIEREN VON SPEICHERKANALNAMEN

Sofern für einen Kanal ein Name programmiert ist und man den Namen-Modus für das Display gewählt hat, wird anstelle der Frequenz der Kanalname angezeigt.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 26 „**NAME C**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands das Zeichen für die erste Stelle des Namens wählen.



5. Auf den Abstimmknopf drücken, um das Zeichen zu übernehmen und zur nächsten Stelle zu gelangen.
6. Wenn alle 7 Stellen eingegeben sind, auf den Abstimmknopf drücken, um zu den Menüs zurückzukehren.
7. Wenn nicht alle 7 Stellen editiert werden sollen, die SET-Taste drücken, um nachfolgend ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

AUTOMATISCHES SPEICHERN VON SPEICHERKANÄLEN

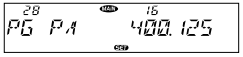
Dieses Feature dient zum automatischen Speichern aller Einstellungen einschließlich temporär vorgenommener. Wenn die Funktion eingeschaltet ist und der Transceiver aus- und wieder eingeschaltet wird, kehrt er in einen Zustand mit allen vorher vorhandenen Einstellungen zurück.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 27 „**HYPER**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Funktion wählen:
   MANUAL: Automatikspeichern ausgeschaltet
   AUTO: Automatikspeichern eingeschaltet

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

PROGRAMMIERBARE TASTEN AM MIKROFON

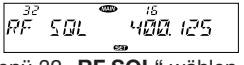


1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menüs 28 bis 31 „**PG PA**“, „**PG PB**“, „**PG PC**“ bzw. „**PG PD**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte Funktion für die jeweilige programmierbare Taste wählen.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

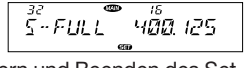
HINWEIS Weitere Informationen siehe S. 30–31 „Mikrofonbedienung“

HF-SQUELCH-PEGEL EINSTELLEN

Wenn die Squelch eingeschaltet ist, kann man sie so einstellen, dass die Rauschsperre erst oberhalb einer bestimmten Empfangssignalstärke öffnet.

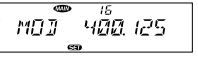


1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 32 „**RF SQL**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Einstellung wählen:
   S-2: Signal hörbar, wenn mind. 1 Balken des Instruments erreicht wird.
   S-5: Signal hörbar, wenn mind. 4 Balken des Instruments erreicht werden.
   S-9: Signal hörbar, wenn mind. 8 Balken des Instruments erreicht werden.
   S-FULL: Signal hörbar, wenn alle Balken erreicht sind.

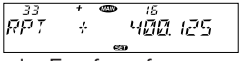


5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

ABLAGERICHTUNG WÄHLEN

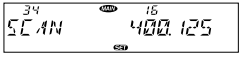


1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 33 „**RPT MOD**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Ablagerichtung wählen:

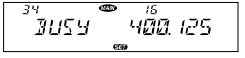


   –: Negative Ablage; Sendefrequenz unterhalb der Empfangsfrequenz
   +: Positive Ablage; Sendefrequenz oberhalb der Empfangsfrequenz.
   OFF: keine Ablage; der Transceiver sendet und empfängt auf derselben Frequenz.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

SUCHLAUFWIEDERAUFNAHME

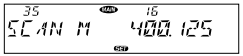


1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 34 „**SCAN**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Variante wählen:
   TIME: Der Suchlauf stoppt auf einem Signal und wird nach 5 Sek. automatisch fortgesetzt.
   BUSY: Der Suchlauf stoppt auf einem Signal und wird 2 Sek. nach dem Verschwinden des Signals automatisch fortgesetzt.



   SECEDE: Der Suchlauf stoppt auf einem Signal und wird nicht wieder fortgesetzt.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

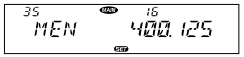
PRIORITÄTSKANALSUCHLAUF



1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 35 „**SCAN M**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Suchalufvariante wählen.

   MEN: normaler Kanalsuchlauf

   MSN: Prioritätskanalsuchlauf; der Transceiver prüft nach dem Start des Suchlaufs nur den Prioritätskanal.



5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Vor der Nutzung des Prioritätskanalsuchlaufs muss der betreffende Kanal als „P SCAN“ programmiert werden bzw. beachten Sie die „PRI“-Anleitung auf S. 31, um einen Prioritätskanal hinzuzufügen oder zu löschen.

FREQUENZABLAGE EINSTELLEN

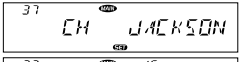
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 36 „**SHIFT**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Frequenz einstellen. Die Frequenzablage kann zwischen 0 und 100 MHz betragen.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

DISPLAYMODUS WÄHLEN

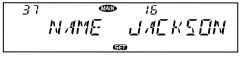
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 37 „**DISPLAY**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschten Modus wählen.

   FREQ: Im Display werden Frequenz und Kanalnummer angezeigt. Im Kanalmodus kann man mit der V/M-Taste zum Frequenzmodus umschalten.

   CH: Im Display wird nur die Kanalnummer angezeigt.



   NAME: Im Kanalmodus wird außer der Kanalnummer auch der Kanalname angezeigt, sofern ein solcher für den betreffenden Kanal programmiert ist. Andernfalls erscheint die Frequenz. Im Kanalmodus kann man mit der V/M-Taste zum Frequenzmodus umschalten.

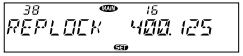


5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

BUSY-CHANNEL-LOCKOUT

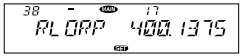
Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann man mit dem Transceiver nicht senden, wenn auf der aktuellen Frequenz eine andere Station hörbar ist. Dadurch lässt sich vermeiden, dass die Funkkommunikation fremder Stationen gestört wird. Drückt man die PTT, während man eine Station hört, ist ein Warnton hörbar und der Transceiver bleibt auf Empfang.

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 38 „**REPLOCK**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Variante wählen.

RLORP: Senden nicht möglich, wenn ein Signal empfangen wird, das eine unpassende CTCSS/DCS beinhaltet.



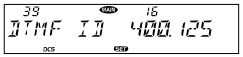
RLOBU: Senden nicht möglich, wenn ein Signal empfangen wird.

OFF: Busy-Channel-Lockout-Funktion ausgeschaltet. Das Senden ist auch auf einer von anderen Stationen belegten Frequenz möglich.

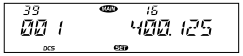
5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

■ DTMF-ID PRÜFEN*

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 39 „**DTMF ID**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken. Im Display erscheint die DTMF-ID.

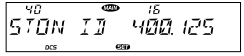


4. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

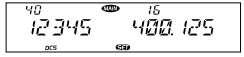
* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

■ 5-TON-ID PRÜFEN*

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 40 „**5TONE ID**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken. Im Display erscheint die 5-Ton-ID.



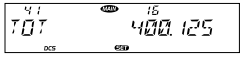
4. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

■ TOT (SENDEZEITBEGRENZUNG)

Diese Funktion begrenzt die maximale Dauersendezeit.
Wenn beim Senden die voreingestellte Sendezeit erreicht wird, ertönt ein Warnton und der Transceiver beendet das Senden automatisch.

1. Mit der [SET]-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 41 „**TOT**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte maximale Sendezeit einstellen.

1-30 MIN: Zeit in 1-Min.-Schritten einstellbar

OFF: TOT-Funktion ist ausgeschaltet

5. Abstimmknopf oder [SET] drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus [TV/SQL] oder Abstimmknopf lange drücken.

VFO-VERLINKUNG

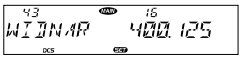
Mit diesem Feature lassen sich die VFOs beider Bänder koppeln, sodass die Änderung der Frequenz eines Bandes in gleicher Weise auf dem anderen Band erfolgt.

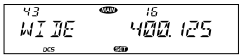
1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 42 „**VFOTR**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Diese Funktion ist nur nutzbar, wenn beide Bänder im Frequenzmodus sind.

BANDBREITE WÄHLEN

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 43 „**WIDNAR**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Kanalbreite wählen:
   WIDE: 25 kHz
   MIDDLE: 20 kHz
   NARROW: 12,5 kHz
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

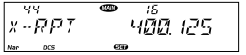


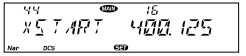


CROSSBAND-REPEATER-FUNKTION

Zunächst im linken Band 144–146 MHz und im rechten 430–440 MHz wählen und danach die Crossband-Repeater-Funktion einschalten:

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 44 „**X-RPT**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf drücken, worauf im Display „**XSTART**“ erscheint.
4. Noch einmal auf den Abstimmknopf des Hauptbandes drücken, um die Crossband-Repeater-Funktion zu aktivieren. Ein Quittungston ist hörbar und im Display wird „**RPT**“ angezeigt.



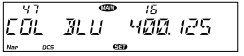


HINWEIS Drücken der SET-Taste schaltet die Crossband-Repeater-Funktion aus.

LCD-BELEUCHTUNG

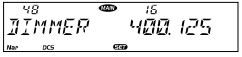
Um die Beleuchtungshelligkeit und die Farbe der Displaybeleuchtung festzulegen, müssen die einzelnen Farben getrennt eingestellt werden:

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menüs 45 bis 47 „**COL RED**“,„**COL GRN**“, bzw. „**COL BLU**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Intensität für die jeweilige Farbe (in 32 Stufen) einstellen.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.



TASTENBELEUCHTUNG

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 48 „**DIMMER**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die gewünschte Helligkeit (in 32 Stufen) einstellen.

5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

ANRUFE AUFZEICHNEN*

Wenn die Gegenstation eine ID sendet, kann der Transceiver die IDs von bis zu 16 Anrufern speichern.

* Funktion für den Amateurfunk nicht relevant

AM-EMPFANG

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 50 „**AM**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands AM ein- oder ausschalten („ON“/„OFF“).

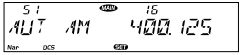
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS AM-Empfang ist nur im Frequenzbereich zwischen 108 und 180 MHz möglich und zwar nur, wenn das linke Band als Hauptband gewählt ist.

AUTOMATISCHE UMSCHALTUNG AUF AM-EMPFANG

Mit dieser Funktion schaltet der Transceiver beim Empfang auf Frequenzen unterhalb von 136 MHz automatisch von FM auf AM um.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.



2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 51 „**AUT AM**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Funktion ein- oder ausschalten („AUTO“ oder „OFF“).

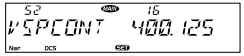
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS Um diese Funktion nutzen zu können, muss zuvor im Menü 50 AM-Empfang eingeschaltet werden.

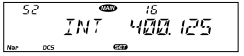
EXTERNER LAUTSPRECHER FÜR VHF

Für den VHF-Empfang kann ein separater Lautsprecher angeschlossen und aktiviert werden.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.



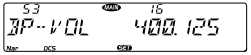
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 52 „**VSPCONT**“ wählen.
3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands ext. Lautsprecher aktivieren.
   INT: Beide Bänder werden über den eingebauten Lautsprecher wiedergegeben.



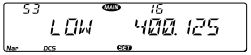
   EXT: Empfangene VHF-Signale werden über den angeschlossenen externen Lautsprecher wiedergegeben.
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können.

PIEPTONLAUTSTÄRKE UMSCHALTEN

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 53 „**BP-VOL**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands die Lautstärke umschalten:
   LOW: niedrige Pieptonlautstärke
   HIGH: hohe Pieptonlautstärke

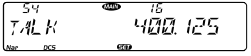


5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

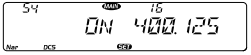
REPEATER-BETRIEB DEAKTIVIEREN

Mit dieser Funktion lässt sich verhindern, dass der Transceiver für den Funkbetrieb über Repeater genutzt wird.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 54 „**TALK**“ wählen.



3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Funktion ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“)



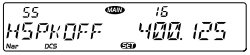
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

HINWEIS: Wenn die Passwort-Funktion eingeschaltet ist, muss nach dem Einschalten das richtige Passwort eingegeben werden. Zur Deaktivierung des Repeater-Betriebs muss vorher ein Passwort programmiert worden sein.

LAUTSPRECHER IM MIKROFON EIN- UND AUSSCHALTEN

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 55 „**HND SPK**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands gewünschte Variante wählen.
   HSPKOFF: Lautsprecher im Mikrofon ausgeschaltet



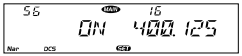
   HSPK ON: Lautsprecher im Mikrofon zusätzlich zum Hauptlautsprecher eingeschaltet
   MSPKOFF: Lautsprecher im Mikrofon eingeschaltet, Hauptlautsprecher ausgeschaltet
5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.

PASSWORT-FUNKTION

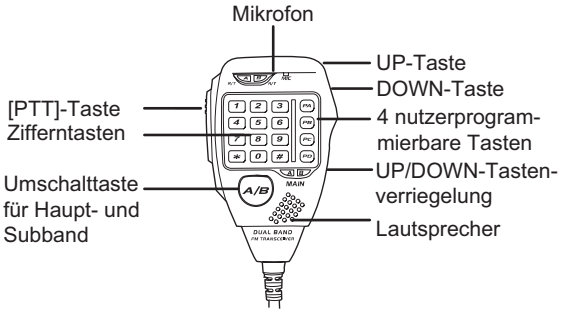
Mit dieser Funktion lässt sich verhindern, dass der Transceiver von nicht berechtigten Personen eingeschaltet wird.

1. Mit der SET-Taste Set-Modus aufrufen.
2. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Menü 56 „**PASSWD**“ wählen.

3. Auf den Abstimmknopf des Hauptbands drücken.
4. Mit dem Abstimmknopf des Hauptbands Passwort-Funktion ein- oder ausschalten („ON“ oder „OFF“).



5. Abstimmknopf oder SET drücken, um die neue Einstellung zu speichern und ein anderes Menü wählen zu können. Zum Speichern und Beenden des Set-Modus TV/SQL oder Abstimmknopf lange drücken.



Die gewünschte Frequenz bzw. die Kanalnummer lässt sich auch über die Tastatur des mitgelieferten Handmikrofons QHM-04 eingeben.

DTMF-TÖNE SENDEN

[PTT]-Taste drücken und halten und dabei nacheinander die entsprechenden Tasten für die DTMF-Töne drücken.

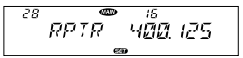
HAUPT- UND SUBBAND UMSCHALTEN

Werksvoreingestellt arbeitet der Transceiver im Dualempfangsmodus, wobei das „MAIN"-Symbol auf der Seite des Transceivers im Display erscheint, mit der gesendet werden kann. Im Stand-by lässt sich das Hauptband mit der A/B-Taste zwischen linker und rechter Seite umschalten.

NUTZERPROGRAMMIERBARE TASTEN

Die vier Tasten PA, PB, PC und PD sind programmierbar und lassen sich mit folgenden Funktionen belegen:

RPTR: Im Stand-by ändert sich die Ablagerichtung: „+" bedeutet eine positive Ablage und „–" eine negative; s. auch Menü 33.



HINWEIS Funktion nur nutzbar, wenn eine Frequenzablage eingestellt ist.

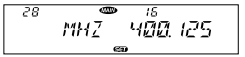
PRI: Im Kanalmodus Prioritätskanal hinzufügen oder löschen. Wenn im Display das Symbol ◀ sichtbar ist, ist der eingestellte Kanal ein Prioritätskanal, wenn nicht, dann ist der kein Prioritätskanal.

LOW: Im Stand-by Sendeleistung umschalten. Bei jedem Drücken schaltet die Sendeleistung eine Stufe weiter.

Wenn „HIGH" im Display sichtbar ist, ist hohe Sendeleistung gewählt, bei „MID1", „MID2" oder „LOW" die entsprechenden niedrigeren Sendeleistungen; s. auch S. 13.

TONE: Im Stand-by die CTCSS- bzw. DCS-Einstellung vornehmen. Wenn „ENC" und eine CTCSS-Frequenz im Display angezeigt werden, kann man die CTCSS-Frequenz für das Senden mit den [UP/DOWN]-Tasten ändern. Wenn „ENC", „DEC" und eine CTCSS-Frequenz im Display angezeigt werden, kann man die CTCSS-Frequenz für Senden und Empfang mit den [UP/DOWN]-Tasten ändern. Sofern „DCS" und ein DCS-Code angezeigt werden, kann der Code mit den [UP/DOWN]-Tasten geändert werden; s. auch Menüs 10 und 11.

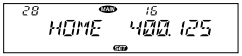
MHZ: Im Frequenzmodus zur Umschaltung auf 1-MHz-Abstimmung. Taste drücken, worauf die MHz-Stellen der Frequenzanzeige blinken, und danach mit dem Abstimmknopf oder den [UP/DOWN]-Tasten die Frequenz in 1-MHz-Schritten ändern.



Im Kanalmodus ist es möglich, die Kanäle mit dem Abstimmknopf oder den [UP/DOWN]-Tasten in 10er-Schritten zu wählen; s. auch S. 11.

REV: Im Stand-by die Revers-Funktion ein- oder ausschalten; s. auch S. 13 und Menü 24.

HOME: Im Stand-by zum Wechsel von normalem zum HOME-Kanal bzw. zurück; s. auch S. 13.

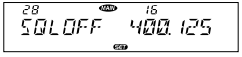


MAIN: Im Stand-by zum Umschalten des Hauptbands zwischen linker und rechter Seite des Transceivers.

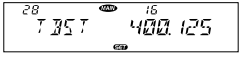
VFO/MR: Im Stand-by zum Wechsel zwischen Frequenz- und Kanalmodus.

SCAN: Im Stand-by beim Frequenzmodus zum Starten des Frequenzsuchlaufs bzw. im Kanalmodus zum Starten des Kanalsuchlaufs.

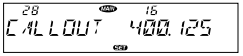
SQL OFF: Im Stand-by zum manuellen Öffnen der Rauschsperre, sodass das Grundrauschen des Kanals bzw. schwache Signale, die die Rauschsperre nicht öffnen können, hörbar sind.



TBST: Im Stand-by zum Senden des voreingestellten Tonrufs zur Aktivierung eines Repeaters; s. auch Menü 19.

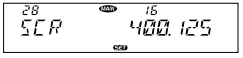


CALL OUT: Im Stand-by zum Senden einer voreingestellten DTMF-, 2-Ton*- oder 5-Ton*-Signalisierung.



COMP: Im Stand-by zum Ein- oder Ausschalten des Kompanders; s. auch Menü 17.

SCR: Im Stand-by zum Ein- oder Ausschalten der Scrambler-Funktion*; s. auch Menü 18.



TONE DEC: Im Stand-by die gewünschte Signalisierung wählen: DTMF (DT), 2-Ton* (2T), 5-Ton* (5T) oder OFF.

W/N: Im Stand-by zur Umschaltung der Kanalbandbreite.

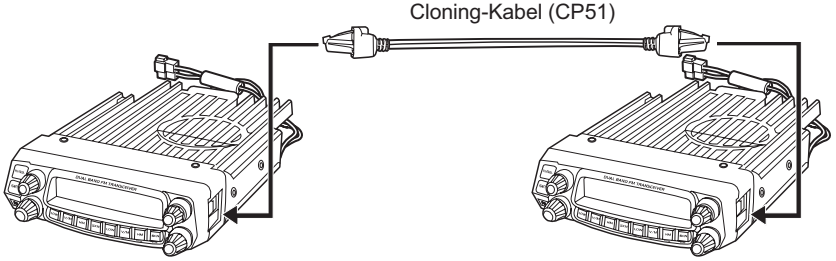
OFF: Die nutzerprogrammierbare Taste hat keine Funktion.

* Funktionen für den Amateurfunk nicht relevant

Durch Clonen lassen sich alle programmierten Einstellungen und Speicherkanäle von einem Master-Transceiver auf einen Slave-Transceiver übertragen. Bei diesem Vorgang werden die Einstellungen über ein Kabel auf einen zweiten Transceiver kopiert.

1. Die Mikrofonbuchsen von Master- und Slave-Transceiver mit einem optionalen Cloning-Kabel CP51 verbinden.

2. Transceiver bei gedrückt gehaltener rechter [LOW]-Taste einschalten, sodass danach „**CLONE**“ im Display erscheint.



3. [TV/SQL]-Taste drücken, bis in beiden Transceivern „**CLONE XX**“ im Display erscheint. „**XX**“ signalisiert den Fortschritt beim Clonen. Wenn im Master-Transceiver wieder „**CLONE**“ erscheint und sich der Slave-Transceiver aus- und wieder einschaltet, ist der Clone-Vorgang beendet. Danach schaltet man den Slave aus und trennt die Kabelverbindung.

HINWEIS Wenn der Clone-Vorgang ncht erfolgreich war, schaltet man beide Transceiver aus, überprüft die Kabelverbindung und beginnt den Clone-Vorgang komplett von vorn.

■ WIEDERHERSTELLEN DER WERKSVOREINSTELLWERTE

Bei Fehlfunktionen des Transceivers kann man die Voreinstellwerte auf die Werksvoreinstellungen zurücksetzen. Dies wird häufig auch als Reset bezeichnet.

Transceiver bei gedrückt gehaltener rechter [SCN]-Taste einschalten, worauf alle Werksvoreinstellwerte wieder hergestellt werden.

10 Installation und Starten der Programmier-Software auf XP-Rechnern

Klicken Sie auf das Programmsymbol „CRT 270M setup.exe“ und folgen Sie der Installationsanleitung.

USB-TREIBER INSTALLIEREN

1. Im Start-Menü unter „Programme“ im Ordner „CRT 270M“ auf „USB To Com port“ klicken und den „USB To Com port“ wählen.
2. Optionales USB-Programmierkabel PC50 an einen USB-Port des PC anschließen. (Abb. 1)
3. Doppelklick auf „CRT 270M“ oder auf „CRT 270M“ im Start-Menü klicken, den angezeigten seriellen Port wählen und dann auf „OK“ klicken, um die Programmier-Software zu starten. (Abb. 2)
4. Entsprechend der Anleitung den richtigen COM Port wählen (Abb. 3), und dann auf „OK“ klicken, um die Programmier-Software zu starten.

HINWEIS Die COM-Port-Nummern der einzelnen USB-Ports am Computer sind nicht einheitlich.

Vor dem Anstecken des USB-Programmierkabels muss die Programmier-Software installiert sein. Bevor mit der Programmierung begonnen werden kann, muss man den Transceiver einschalten.

Solange der Transceiver mit dem PC verbunden ist, darf er nicht aus- und wieder eingeschaltet werden. Sollte dies aus irgendwelchen Gründen erfolgt sein, muss man die USB-Verbindung trennen und wieder herstellen, danach die Software neu starten und den COM-Port neu wählen.

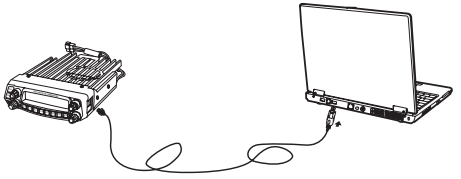


Abb. 1

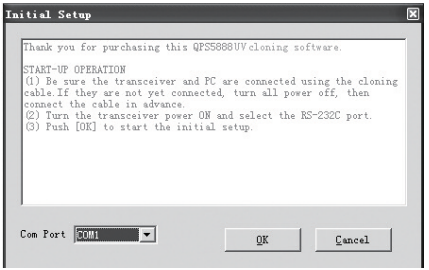

Initial Setup
Thank you for purchasing this QPS5888UV cloning software.
START-UP OPERATION
(1) Be sure the transceiver and PC are connected using the cloning cable.If they are not yet connected, turn all power off, then connect the cable in advance.
(2) Turn the transceiver power ON and select the RS-232C port.
(3) Push [OK] to start the initial setup.
Com Port
COM1
OK
Cancel

Abb. 2

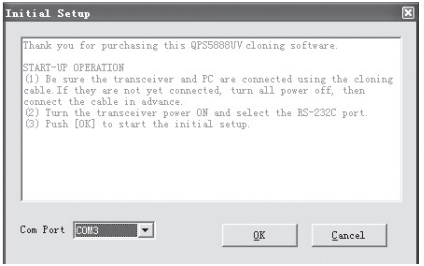

Initial Setup
Thank you for purchasing this QPS5888UV cloning software.
START-UP OPERATION
(1) Be sure the transceiver and PC are connected using the cloning cable.If they are not yet connected, turn all power off, then connect the cable in advance.
(2) Turn the transceiver power ON and select the RS-232C port.
(3) Push [OK] to start the initial setup.
Com Port
COM3
OK
Cancel

Abb. 3

HINWEIS Die Software erkennt den angeschlossenen Transceiver, deshalb muss der Transceiver bei der Erstinstallation der Software an den PC angeschlossen sein, andernfalls lässt sich die Software nicht starten.

Problem	Mögliche Ursache und Lösungsmöglichkeiten
(a) Der Transceiver lässt sich nicht einschalten.	Polarität der Stromversorgung vertauscht. Stromversorgungskabel polaritätsrichtig an den Kfz-Akku oder das Netzteil anschließen.
(b) Sicherung ist durchgebrannt.	Ursache suchen und defekte Sicherung durch eine neue ersetzen.
(c) Display ist zu dunkel.	Beleuchtungshelligkeit erhöhen.
(d) Aus dem Lautsprecher sind keine Signale hörbar.	• Die Squelch ist geschlossen. Squelch-Pegel ändern. • CTCSS oder DCS aktiviert. CTCSS bzw. DCS ausschalten.
(e) Tasten und Knöpfe sind funktionslos.	Tastenverriegelung ist aktiviert. Tastenverriegelung deaktivieren.
(f) Beim Drehen des Abstimmknopfs ändert sich der Kanal nicht.	Transceiver ist im Frequenzmodus; in den Kanalmodus umschalten.
(g) Beim Drücken der [PTT] sendet der Transceiver nicht.	Mikrofon nicht richtig angeschlossen; korrekt anschließen.

12 Technische Daten

Allgemein	
Frequenzbereiche	TX: 144 bis 146 MHz 430 bis 440 MHz RX: 108 bis 180 MHz (AM/FM) 220 bis 260 MHz (FM) 400 bis 490 MHz (FM) 350 bis 399,995 MHz (FM)
Speicherkanäle	758
Kanalbandbreiten	25 kHz (Wide) 20 kHz (Middle) 12,5 kHz (Narrow)
Abstimmschrittweiten	2,5 kHz; 5 kHz; 6,25 kHz; 10 kHz; 12,5 kHz; 15 kHz; 20 kHz; 25 kHz; 30 kHz; 50 kHz
Betriebsspannung	13,8 V DC ±15 %
Squelch	Träger/CTCSS/DCS/5-Ton/2-Ton/DTMF
Frequenzstabilität	±2,5 ppm
Betriebstemperaturbereich	–20 °C bis +60 °C
Abmessungen (B × H × T)	139 mm × 40 mm × 212 mm
Gewicht	etwa 1,14 kg

RX/TX:144 bis 146 MHz, 430 bis 440 MHz

Empfänger (ETSI EN 301 783)

	Wide	Narrow
Empfindlichkeit (12 dB SINAD)	≤0,25 µV	≤0,35 µV
Nachbarkanal-selektion	≥70 dB	≥60 dB
NF-Bereich	+1 bis –3 dB (0,3–3 kHz)	+1 bis –3 dB (0,3–2,55 kHz)
Rauschabstand	≥45 dB	≥40 dB
Klirrfaktor	≤5 %	
NF-Leistung	>2 W bei 10 %	

Sender (ETSI EN 301 783)

	Wide	Narrow
Sendeleistung	50/25/10/5 W (144–146 MHz) 40/25/10/5 W (430–440 MHz)	
Modulation	16KΦF3E	11KΦF3E
Nachbarkanal-leistung	≥70 dB	≥60 dB
Rauschabstand	≥40 dB	≥36 dB
Nebenaussendungen	≥70 dB	≥70 dB
NF-Bereich	+1 bis –3 dB (0,3–3 kHz)	+1 bis –3 dB (0,3–2,55 kHz)
NF-Verzerrungen	≤5 %	

51 CTCSS-TONFREQUENZEN

62,5	77,0	91,5	107,2	127,3	151,4	167,9	183,5	199,5	225,7	254,1
67,0	79,7	94,8	110,9	131,8	156,7	171,3	186,2	203,5	229,1	
69,3	82,5	97,4	114,8	136,5	159,8	173,8	189,9	206,5	233,6	
71,9	85,4	100,0	118,8	141,3	162,2	177,3	192,8	210,7	241,8	
74,4	88,5	103,5	123,0	146,2	165,5	179,9	196,6	218,1	250,3	

1024 DCS-CODES

000	001	002	003	004	005	006	007
010	011	012	013	014	015	016	017
020	021	022	023	024	025	026	027
030	031	032	033	034	035	036	037
040	041	042	043	044	045	046	047
050	051	052	053	054	055	056	057
060	061	062	063	064	065	066	067
070	071	072	073	074	075	076	077
100	101	102	103	104	105	106	107
110	111	112	113	114	115	116	117
120	121	122	123	124	125	126	127
130	131	132	133	134	135	136	137
140	141	142	143	144	145	146	147
150	151	152	153	154	155	156	157
160	161	162	163	164	165	166	167
170	171	172	173	174	175	176	177
200	201	202	203	204	205	206	207
210	211	212	213	214	215	216	217
220	221	222	223	224	225	226	227
230	231	232	233	234	235	236	237
240	241	242	243	244	245	246	247
250	251	252	253	254	255	256	257
260	261	262	263	264	265	266	267
270	271	272	273	274	275	276	277
300	301	302	303	304	305	306	307
310	311	312	313	314	315	316	317
320	321	322	323	324	325	326	327
330	331	332	333	334	335	336	337

340	341	342	343	344	345	346	347
350	351	352	353	354	355	356	357
360	361	362	363	364	365	366	367
370	371	372	373	374	375	376	377
400	401	402	403	404	405	406	407
410	411	412	413	414	415	416	417
420	421	422	423	424	425	426	427
430	431	432	433	434	435	436	437
440	441	442	443	444	445	446	447
450	451	452	453	454	455	456	457
460	461	462	463	464	465	466	467
470	471	472	473	474	475	476	477
500	501	502	503	504	505	506	507
510	511	512	513	514	515	516	517
520	521	522	523	524	525	526	527
530	531	532	533	534	535	536	537
540	541	542	543	544	545	546	547
550	551	552	553	554	555	556	557
560	561	562	563	564	565	566	567
570	571	572	573	574	575	576	577
600	601	602	603	604	605	606	607
610	611	612	613	614	615	616	617
620	621	622	623	624	625	626	627
630	631	632	633	634	635	636	637
640	641	642	643	644	645	646	347
650	651	652	653	654	655	656	657
660	661	662	663	664	665	666	667
670	671	672	673	674	675	676	677
700	701	702	703	704	705	706	707
710	711	712	713	714	715	716	717

720	721	722	723	724	725	726	727
730	731	732	733	734	735	736	737
740	741	742	743	744	745	746	747
750	751	752	753	754	755	756	757
760	761	762	763	764	765	766	767
770	771	772	773	774	775	776	777

DECLARATION OF CONFORMITY

CE 0700

We hereby declare under our responsability that the product :

Marque : CRT_Modèle : 270 M
144-146 MHz /430-440 Mhz HAM Radio
Satisfies all the technical regulations applicable to the product within the scope of directive R .TTE 1999/5/CE and european standarts

EN 60950-1 :2006+A11 :2009+A1 :2010+A12 :2011

EN 62311 :2008

EN 301 489-1 V1.9.2

EN 301 489-15 V1.2.1

EN 301 783-1 V1.2.1

EN 301 783-2 V1.2.1

Notified Body : PHOENIX TESTLAB Gmbh Germany

The was approved in the CEPT countries and those non CEPT countries that implement the CEPT regulation TR 61/01

C.R.T. FRANCE INTERNATIONAL S.A.R.L.
Route de Pagny - 21250 SEURRE - FRANCE
Capital de 762 500 euros
Tél. 03 80 26 91 91 - Fax : 03 80 26 91 00
E-mail : superstar@crtfrance.com
Web site : www.crtfrance.com

Mr CELESTRANO PHILIPPE
GERANT

LE 12/12/2012

RECYCLABLE

RoHS Compliant

ISO9001
ISO14001

A1.0-12/12

maas
funk-elektronik importeur

© Copyright by Maas Elektronik 2013
Änderungen, Irrtümer, Fehler vorbehalten.
Das Entfernen des Copyright-Hinweises ist verboten.

maas funk-elektronik
Inh. Peter Maas
Heppendorfer Str. 23 · 50189 Elsdorf-Berrendorf
Tel. (0 22 74) 93 87-0 · Fax (0 22 74) 93 87-31
info@maas-elektronik.com
www.maas-elektronik.com